

Problema 1. Determinați numerele naturale n pentru care $\frac{17n+5}{4n+3}$ este număr natural.

Mihai Bunget, Tg. Jiu

Soluție:

Pentru ca $\frac{17n+5}{4n+3}$ să fie număr natural trebuie ca $4n+3 \mid 17n+5$.

Dar $4n+3 \mid 4n+3$.

Atunci $4n+3 \mid 4 \cdot (17n+5)$ și $4n+3 \mid 17 \cdot (4n+3)$, de unde $4n+3 \mid 31$.

De aici $4n+3 = 31$ și deci $n = 7$.